

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-133658

(43)Date of publication of application : 22.05.1998

(51)Int.Cl. G10H 1/00  
G10H 1/36  
G10H 1/38

(21)Application number : 08-305658

(71)Applicant : KAWAI MUSICAL INSTR MFG CO LTD

(22)Date of filing : 31.10.1996

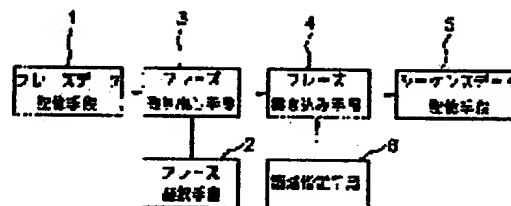
(72)Inventor : ADACHI YOSHIHISA

## (54) ACCOMPANIMENT PATTERN DATA FORMING DEVICE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable anyone to easily form automatic accompaniment pattern data of ample power of expression combining the phrases of rhythms varying with recording tracks for respective parts.

**SOLUTION:** This device is provided with a phrase data memory means 1 which store the automatic accompaniment phrase data of the plural parts by each of rhythm styles, a phrase selection means 2 for selecting the phrases of the desired parts with the desired rhythm styles and a phrase fetching means 3 and phrase writing means 4 for fetching the selected phrase data out of the phrase data memory means 1 and writing the phrase data into the sequence tracks. The formation of one piece of the automatic accompaniment pattern data is made possible by writing the phrase data of the different rhythm styles into the plural sequence tracks. In addition, the need for carrying out the operation to assign chords in compliance with the reproduced tones of the existing sequence data is eliminated.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.09.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 11.11.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-133658

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月22日

(51) IntCl.<sup>8</sup>  
G 1 0 H 1/00  
1/36  
1/38

識別記号  
1 0 2

F I  
G 1 0 H 1/00 1 0 2 Z  
1/36  
1/38 A

審査請求 未請求 請求項の数 8 F D (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平8-305658

(22) 出願日 平成 8 年(1996) 10月31日

(71) 出願人 000001410

株式会社河合楽器製作所  
静岡県浜松市寺島町200番地

(72) 発明者 足立 義久

静岡県浜松市寺島町200番地 株式会社河  
合楽器製作所内

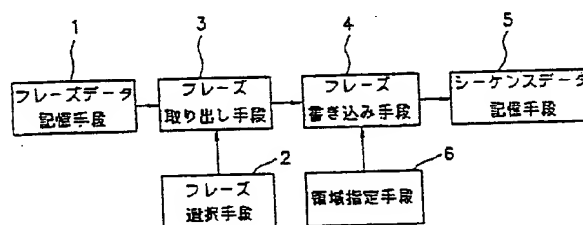
(74) 代理人 弁理士 國分 孝悦

(54) 【発明の名称】 伴奏パターンデータ作成装置

(57) 【要約】

【課題】 各パート用の記録トラックで異なるリズムのフレーズを組み合わせた表現力豊かな自動伴奏パターンデータを誰でも簡単に作成できるようにする。

【解決手段】 複数パートの自動伴奏フレーズデータをリズムスタイルごとに記憶して成るフレーズデータ記憶手段1と、所望のリズムスタイルで所望のパートのフレーズを選択するためのフレーズ選択手段2と、選択されたフレーズデータをフレーズデータ記憶手段1から取り出してシーケンストラックに書き込むフレーズ取り出し手段3およびフレーズ書き込み手段4とを設け、複数のシーケンストラック中に異なるリズムスタイルのフレーズデータを書き込んで1つの自動伴奏パターンデータを作成できるようにするとともに、その際既存のシーケンスデータの再生音に合わせてコード指定する操作を行わなくても済むようにする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数パートの自動伴奏フレーズデータをリズムスタイルごとに記憶して成るフレーズデータ記憶手段と、

所望のシーケンスデータを記録するためのシーケンスデータ記憶手段と、

上記フレーズデータ記憶手段に記憶されている自動伴奏フレーズデータ中から所望のリズムスタイルの所望のパートを選択するためのフレーズ選択手段と、

上記フレーズ選択手段により選択された自動伴奏フレーズデータを上記フレーズデータ記憶手段から取り出して上記シーケンスデータ記憶手段内の所定のシーケンストラックに書き込むフレーズ書き込み手段とを備えたことを特徴とする伴奏パターンデータ作成装置。

【請求項 2】 上記取り出した自動伴奏フレーズデータを書き込むシーケンストラック中の所望領域を指定するための領域指定手段を更に備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の伴奏パターンデータ作成装置。

【請求項 3】 上記フレーズデータ記憶手段にリズムスタイルごとに記憶されている複数パートの自動伴奏フレーズデータは、各パートごとに複数のバリエーションを有し、

上記複数のバリエーションの中から所望のバリエーションを選択するためのバリエーション選択手段を更に備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の伴奏パターンデータ作成装置。

【請求項 4】 上記シーケンスデータ記憶手段にあらかじめ録音されている既存のシーケンスデータからコード名を抽出するコード抽出手段と、

上記シーケンストラック上で作成された自動伴奏パターンデータを再生する際に、上記コード抽出手段により抽出されたコード名に従ってコード展開を行うコード展開手段とを更に備えたことを特徴とする請求項 1～3 の何れか 1 項に記載の伴奏パターンデータ作成装置。

【請求項 5】 上記シーケンスデータ記憶手段にあらかじめ録音されている既存のシーケンスデータからコード名を抽出するコード抽出手段を更に備え、上記フレーズ書き込み手段は、選択された自動伴奏フレーズデータを上記所定のシーケンストラックに書き込む際に、上記コード抽出手段により抽出されたコード名に従ってコード展開を行い、展開後の情報を記憶するようにしたことを特徴とする請求項 1～3 の何れか 1 項に記載の伴奏パターンデータ作成装置。

【請求項 6】 上記コード抽出手段は、上記既存のシーケンスデータ中の所定時間内に少なくとも 3 音以上のキー情報が含まれているかどうかを判断する判断手段と、上記判断手段により所定時間内に 3 音以上のキー情報が含まれていると判断されたときに、その 3 音以上のキー情報からコード判別を行うコード判別手段とを備えることを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の伴奏パターン

データ作成装置。

【請求項 7】 上記コード抽出手段は、上記既存のシーケンスデータからコード名を抽出する際に、コード名抽出に伴う発音タイミングのずれを補正するクオンタイズ処理を行うことを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の伴奏パターンデータ作成装置。

【請求項 8】 上記フレーズ選択手段により所望の自動伴奏フレーズデータを選択した後に、その選択した自動伴奏フレーズデータと既存のシーケンスデータとの両方を用いて楽音発生を行うリハーサル手段を更に備えたことを特徴とする請求項 1～7 の何れか 1 項に記載の伴奏パターンデータ作成装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は伴奏パターンデータ作成装置に関し、特に、演奏者による演奏をデータに変換して記録し、その後それを自動再生することが可能なシーケンサと、所定の自動伴奏パターンデータに基づいて自動伴奏を行うことが可能な自動伴奏装置とを備えた電子楽器に用いて好適なものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、電子ピアノ、電子キーボード、シンセサイザ等の電子楽器では、鍵盤部の鍵操作により演奏を行うことができるようになされている。そして、この演奏の際に電子楽器が発音する楽音の音色、音量、効果などは、設定されている楽音パラメータ情報に応じてその制御がなされるように構成されている。

【0003】 すなわち、鍵盤部の鍵を演奏者が操作すると、その操作状態を表す鍵情報や、操作パネル部の各操作子により設定されている音色、音量、効果などの楽音パラメータ情報に基づいて、波形データメモリの中から対応する楽音波形データが読み出される。そして、この読み出された楽音波形データが加工されて所望とする楽音が生産されるようになされている。

【0004】 このような電子楽器の中には、所定の自動伴奏パターンデータに基づいて自動伴奏を行う自動伴奏装置を備えたものがある。通常、電子楽器の自動伴奏装置においては、伴奏パターンはあらかじめ決められたものが基準とするコードで記憶されていて、演奏時にコード検出用鍵盤を押鍵することによりリアルタイムに検出されたキー情報に基づいてコード展開が行われ、伴奏音が鳴らされるようになっていた。

【0005】 すなわち、自動伴奏パターンデータとしては、基準コード（対応するリズムの種類に応じてギター、ピアノ等のあらかじめ設定された伴奏用楽器のコード等）を構成する各構成音の種類を特定するためのキーナンバ、発音タイミングを示すステップタイム、発音時間を示すゲートタイム、押鍵スピード（発音の大きさ）を示すベロシティ等から成る音符情報と、リピート点を示すリピートマーク等から成るリピートエンド情報

とがロック、ワルツ、タンゴ等のリズムの種類毎に複数組格納されている。各リズムスタイルでは、伴奏音を構成するドラム、ベース、アカンプ等のパートがそのリズムに応じて決められている。

【0006】また、このような電子楽器の中には、演奏者による演奏をデータに変換してメモリに記録し、その後それを自動再生して発音することが可能なシーケンスを備えたものもある。このシーケンスを用いれば、上述のようなプリセットデータとして格納されている自動伴奏パターンデータの他に、演奏者が希望する伴奏パターンを演奏により録音し、その後それを自動伴奏音として利用することが可能となる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】このシーケンスを用いてリアルタイム・レコーディング（鍵盤の演奏をそのまま同時にデータに変換して記録していくこと）を行う場合、例えば簡単なメロディ部の演奏情報が記録された既存のシーケンスデータを再生しながら、そのシーケンスデータの再生音に合わせて鍵盤により伴奏を行い、そのときの伴奏音を録音することが一般に行われる。

【0008】しかしながら、音楽を始めて間もない初心者等は、伴奏音のコードというものの自体をまだ完全に理解していない場合が多く、シーケンスデータに合わせてリアルタイムにコード指定を行って伴奏することは非常に困難であった。また、コード自体は理解していても演奏に慣れていない初心者等も、シーケンスデータの再生に合わせて適切なタイミングで伴奏を行うことは困難であった。

【0009】また、シーケンスデータは、一般に複数の記録トラックが設けられていて、メロディック、ベース、コードなどの種々のパートのデータがそれぞれ1つのトラックに記録されるようになっている。そのため、伴奏音を構成する各パートのデータも所定のトラックに記録されることとなるが、上述のような従来技術では、1つの伴奏パターンを作成する際に複数のトラックで異なったリズムのフレーズを組み合わせて録音することもできなかった。これにより、演奏表現が限られてしまい、表現力豊かな音楽を楽しむことができないという問題もあった。

【0010】本発明はこのような実情に鑑みて成されたものであり、音楽を始めて間もない初心者等でも、シーケンストラックを用いて所望の自動伴奏パターンを簡単に作成することができ、しかも、各パート用のトラックで異なったリズムのフレーズを任意に組み合わせて記録することができるようにすることを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明の伴奏パターンデータ作成装置は、複数パートの自動伴奏フレーズデータをリズムスタイルごとに記憶して成るフレーズデータ記憶手段と、所望のシーケンスデータを記録するためのシ

ーケンスデータ記憶手段と、上記フレーズデータ記憶手段に記憶されている自動伴奏フレーズデータ中から所望のリズムスタイルの所望のパートを選択するためのフレーズ選択手段と、上記フレーズ選択手段により選択された自動伴奏フレーズデータを上記フレーズデータ記憶手段から取り出して上記シーケンスデータ記憶手段内の所定のシーケンストラックに書き込むフレーズ書き込み手段とを備える。

【0012】本発明の他の特徴とするところは、上記取り出した自動伴奏フレーズデータを書き込むシーケンストラック中の所望領域を指定するための領域指定手段を更に備えたことである。

【0013】本発明のその他の特徴とするところは、上記フレーズデータ記憶手段にリズムスタイルごとに記憶されている複数パートの自動伴奏フレーズデータは、各パートごとに複数のバリエーションを有し、上記複数のバリエーションの中から所望のバリエーションを選択するためのバリエーション選択手段を更に備えたことである。

【0014】本発明のその他の特徴とするところは、上記シーケンスデータ記憶手段にあらかじめ録音されている既存のシーケンスデータからコード名を抽出するコード抽出手段と、上記シーケンストラック上で作成された自動伴奏パターンデータを再生する際に、上記コード抽出手段により抽出されたコード名に従ってコード展開を行うコード展開手段とを更に備えたことである。

【0015】本発明のその他の特徴とするところは、上記シーケンスデータ記憶手段にあらかじめ録音されている既存のシーケンスデータからコード名を抽出するコード抽出手段を更に備え、上記フレーズ書き込み手段が、選択された自動伴奏フレーズデータを上記所定のシーケンストラックに書き込む際に、上記コード抽出手段により抽出されたコード名に従ってコード展開を行い、展開後の情報を記憶するようにしたことである。

【0016】本発明のその他の特徴とするところは、上記コード抽出手段が、上記既存のシーケンスデータ中の所定時間内に少なくとも3音以上のキー情報が含まれているかどうかを判断する判断手段と、上記判断手段により所定時間内に3音以上のキー情報が含まれていると判断されたときに、その3音以上のキー情報からコード判別を行うコード判別手段とを備えることである。

【0017】本発明のその他の特徴とするところは、上記コード抽出手段が、上記既存のシーケンスデータからコード名を抽出する際に、コード名抽出に伴う発音タイミングのずれを補正するクオンタイズ処理を行うことである。

【0018】本発明のその他の特徴とするところは、上記フレーズ選択手段により所望の自動伴奏フレーズデータを選択した後に、その選択した自動伴奏フレーズデータと既存のシーケンスデータとの両方を用いて楽音発生

を行うリハーサル手段を更に備えたことである。

【0019】本発明は上記技術手段より成るので、フレーズデータ記憶手段の中から所望のリズムスタイルで所望のパートのフレーズだけを選んでシーケンストラックに書き込むようにすることが可能となり、各パートのデータが記録される異なるトラック中に異なるリズムスタイルのフレーズデータを書き込んで自動伴奏パターンデータを作成することが可能となる。このような処理は、既存のシーケンスデータの再生音に合わせてコード指定することにより行う必要がないので、1つのパターン中に様々なリズムスタイルを持つ自動伴奏パターンデータを誰でも簡単に作成することができる。

【0020】本発明の他の特徴によれば、上述のような処理により作成された基準コードの自動伴奏パターンデータを再生する際に、あらかじめ録音されている既存のシーケンスデータから抽出されるコード名に従ってコード展開が行われるようになるので、実際の演奏時にも演奏者がその演奏に合わせてコード指定のための鍵盤操作を行う必要がなくなる。

【0021】本発明のその他の特徴によれば、シーケンストラックに自動伴奏フレーズデータが書き込まれる際に、フレーズデータ記憶手段から読み出された基準コードのフレーズデータが既存のシーケンスデータから抽出されるコード名に従ってコード展開され、展開後のフレーズデータが書き込まれるようになる。これにより、演奏者が演奏に合わせてコード指定のための鍵盤操作を行う必要がなくなるだけでなく、シーケンストラックに記録されたデータを編集する際に、記録データの内容を編集者が理解しやすいようにすることが可能となる。

【0022】本発明のその他の特徴によれば、コード抽出手段によるコード名抽出のタイミングが例えば8分音符や16分音符の始めあるいは小節の始めなどに来ない場合でも、そのようなタイミングに正確に合わせて自動伴奏フレーズデータが記録されるようになる。

【0023】また、本発明のその他の特徴によれば、選択した所望の自動伴奏フレーズデータをシーケンストラックに書き込んで自動伴奏パターンを完成させる前に、その選択したフレーズデータとそれが書き込まれる前の既存のシーケンスデータとの両方を用いて演奏を行うことが可能となり、作成後の自動伴奏パターンが果して希望通りのものかどうかなどを事前に確認することが可能となる。

【0024】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の伴奏パターンデータ作成装置の要素的特徴を示す機能ブロック図である。図1において、1はフレーズデータ記憶手段であり、複数パートの自動伴奏フレーズデータがリズムスタイルごとにプリセットデータとしてあらかじめ記憶されている。

【0025】従来例で述べたように、このプリセットデ

ータは、基準コード（例えばCコード）を構成する各構成音の音符情報とリピートマーク等から成るリピートエンド情報とがロック、ワルツ、タンゴ等のリズムの種類毎に複数組格納されており、各リズムスタイルは、そのリズム特有の伴奏音を構成するドラム、ベース、アカンパ等の各パートにより構成されている。

【0026】2はフレーズ選択手段であり、上記フレーズデータ記憶手段1に記憶されている自動伴奏フレーズデータ中から所望のリズムスタイルの所望のパートを選択するためのものである。3はフレーズ取り出し手段であり、上記フレーズ選択手段2により選択された所望リズムスタイルについての所望パートの自動伴奏フレーズデータを上記フレーズデータ記憶手段1から取り出す。

【0027】4はフレーズ書き込み手段であり、上記フレーズ取り出し手段3により取り出されたフレーズデータをシーケンスデータ記憶手段5中の所定のシーケンストラックに書き込む。ここで、シーケンスデータ記憶手段5には複数の記録トラックが設けられていて、メロディック、ベース、コードなどの種々のパートのデータがそれぞれ1つのトラックに記録されるようになっており、上記フレーズ選択手段2により選択されたパートのフレーズデータは、1つの記録トラックに書き込まれる。

【0028】6は領域指定手段であり、上記フレーズ選択手段2により選択した自動伴奏フレーズデータを書き込むシーケンストラック中において、どの記録領域に書き込むかを指定するためのものである。フレーズ書き込み手段4は、この領域指定手段6により指定された記録領域に上記選択されたフレーズデータを書き込む。したがって、ユーザがこの領域指定手段6を用いて記録領域を指定することにより、例えば、一連の演奏中の所望の小節部分に上記選択したフレーズデータを書き込むようにすることができる。

【0029】このように構成した伴奏パターンデータ作成装置によれば、各パートごとに設けられた異なる記録トラックのそれぞれに異なるリズムスタイルを選んでフレーズデータを書き込むようにすることが可能となり、パートごとに様々なリズムスタイルを持つ1つの自動伴奏パターンデータを作成することができる。しかも、このような自動伴奏パターンデータの作成処理は、例えばメロディ音を録音した既存のシーケンスデータの再生に合わせてコード指定することにより行う必要がないので、伴奏音のコードをよく理解していない初心者等でも、様々なリズムスタイルを持つ自動伴奏パターンデータを簡単に作成することができる。

【0030】なお、一般に、各シーケンストラックの先頭にはヘッダ情報が存在し、そこにはそのパートに関して設定されている音色情報が記録されている。一方、各々の自動伴奏フレーズデータの先頭にもヘッダ情報が存在し、そのフレーズに関して設定されている音色情報が

記録されている。そして、選択された自動伴奏フレーズデータとそれが書き込まれるシーケンストラックとで設定されている音色情報が異なることがある。

【0031】本実施形態においては、このような場合に何れの音色で楽音を発生させるかをユーザに選択させるように構成しても良い。例えば、自動伴奏フレーズデータのヘッダに設定されている音色情報を活かすか否かを指定するためのON/OFFスイッチを設け、ONの場合は自動伴奏フレーズデータのヘッダに設定されている音色で楽音を発生し、OFFの場合はシーケンストラックのヘッダに設定されている音色で楽音を発生するようにする。

【0032】次に、図2は、本発明の伴奏パターンデータ作成装置の他の特徴を示す機能ブロック図であり、図3は、本発明の一実施形態を示し、図2に示した伴奏パターンデータ作成装置の動作を説明するための具体例を示す図である。以下、この図2および図3に基づいて説明する。

【0033】図2において、フレーズデータ記憶手段1は、図1に示したものとほぼ同様であるが、図2の場合は、図3に示すように、リズムスタイルごとに記憶されている複数パートのフレーズデータは、演奏表現向上のために各パートごとに複数のバリエーションを有している(図3の例では、第1のリズムスタイルに phrase1~phrase6 の6つのバリエーションが備えられている)。

【0034】7はバリエーション選択手段であり、このような複数のバリエーションの中から所望のバリエーションを選択するためのものである。フレーズ取り出し手段3は、フレーズ選択手段2およびバリエーション選択手段7により選択された所望リズムスタイル、所望パート、所望バリエーションの自動伴奏フレーズデータを上記フレーズデータ記憶手段1から取り出す。

【0035】8はコード抽出手段であり、シーケンスデータ記憶手段5にあらかじめ録音されている既存のシーケンスデータ内の指定トラックからコード名を抽出する。このコード抽出手段8は、図2に示しているように、判断手段8aとコード判別手段8bとにより構成されている。

【0036】判断手段8aは、上記既存のシーケンスデータ中の所定時間内(例えば、96個で4音符の長さを構成するクロック信号の5乃至10個以内の時間)に3音以上のキー情報が含まれているかどうか、すなわち、上記既存のシーケンスデータの記録中に所定時間内に3音以上の鍵が弾かれていたかどうかを判断する。コード判別手段8bは、所定時間内に3音以上のキー情報が含まれていたと判断されたときに、その3音以上のキー情報から通常のコード判別処理を行う。

【0037】図3の例では、シーケンスデータ記憶手段5の第3番目の記録トラックTrk3(コードフレーズが記録されたトラック)を指定してコード抽出を行った結

果、1~2小節目でCコード、3小節目でFコード、4小節目でGコードが検出されたことが示されている。本実施形態では、通常のパターンデータを記録するためのトラックTrk1~Trk40に加えて、コード抽出手段8により抽出されたコード情報を記録するためのコードトラックを設けている。なお、この検出されたコード情報はその後任意に編集することが可能である。

【0038】9はコード展開手段であり、上記コード抽出手段8により抽出されたコード名に従って、フレーズデータ記憶手段1から取り出された基準コードのフレーズデータに対してコード展開を行い、展開後のデータをフレーズ書き込み手段4に供給するようにしたものである。コード展開の処理は、取り出された基準コードのパターンに対して、コード判別により検出されたコードのルート(根音)およびコードタイプに関するコード加算を行うことにより実施する。フレーズ書き込み手段4は、コード展開手段9によりコード展開された後のデータをシーケンスデータ記憶手段5中の所定の記録トラックに書き込む。

【0039】図3の例では、第1のリズムスタイル中の第1のバリエーションによるベースパートのフレーズデータを、コード抽出手段8により抽出されたFコードおよびGコードに従ってコード展開し、展開後のデータをシーケンスデータ記憶手段5の第2番目の記録トラックTrk2(ベースフレーズが記録されるトラック)中の3~4小節目の部分に書き込むことが示されている。

【0040】このように3~4小節目の部分に選択したフレーズデータを書き込むことの指定は、図1で説明したように領域指定手段6により行うことが可能であるが、図3の例では他の方法により指定するようにしている。すなわち、コード抽出を行うトラックを指定する際に、そのトラック中の処理範囲を3~4小節目と指定しておく。このとき、コード抽出手段8は、指定された範囲内でのみコード抽出処理を行い、抽出したコード名に従って展開したフレーズデータを上記指定された範囲に対応する部分にのみ書き込むようにする。

【0041】この図2のように構成した場合には、シーケンストラックに自動伴奏フレーズデータが書き込まれる際に、フレーズデータ記憶手段1から読み出された基準コードのフレーズデータがコード展開された上で書き込まれるようになるので、このようにして作成した自動伴奏パターンデータを再生して演奏を行う際に、演奏者が演奏に合わせてコード指定のための鍵盤操作を行う必要がなくなる。よって、伴奏音のコードをよく理解していない初心者等でも、コードを意識することなく演奏を楽しむことができる。

【0042】なお、図1に示した伴奏パターンデータ作成装置の場合、作成した自動伴奏パターンデータは基準コードで記録されているので、これを再生して演奏を行う際にはコード展開を行う必要がある。そこで、この場

合もコード抽出手段8とコード展開手段9とを設けることにより、演奏者が演奏に合わせてコード指定のための鍵盤操作を行う必要をなくすることができる。

【0043】図2のようにあらかじめコード展開してシーケンスデータ記憶手段5に書き込むようにすると、シーケンストラックに記録されたデータを編集する際に、記録データの内容を編集者が理解しやすいようにすることができるというメリットがある。すなわち、図1のように基準コードのまま記録するようにすると、実際に発音されるコードが何であってシーケンストラック上では皆同じ基準コードであり、相互に識別することが困難であるが、図2の場合にはこのような不都合を解消することができる。

【0044】ところで、上述のようにコード抽出手段8は、既存のシーケンスデータ中の所定時間内に3音以上のキー情報が含まれているかどうかをまず判断し、含まれている場合にのみコード判別を行うように構成されている。したがって、このような処理にある程度の時間がかかることなどから、コード名抽出のタイミングが8分音符や16分音符などの始めに正確に来ない場合がある。

【0045】このような場合に対応するために、コード抽出手段8を、既存のシーケンスデータからコード名を抽出する際に、コード名抽出に伴う発音タイミングのずれを補正するクオンタイズ処理を行うように構成しても良い。コード抽出は基本的に3鍵以上押されたときに成立するので、クオンタイズ機能がなければ図4(b)のようになり、クオンタイズ機能があれば図4(a)のようになる。よって、8分音符や16分音符などの正確なタイミングに合わせて自動伴奏フレーズデータを記録することができるようになり、正確に同期のとれた自動伴奏パターンデータを簡単に作ることができる。

【0046】通常、以上に述べた1つのパターン中に様々なリズムスタイルを持つ自動伴奏パターンデータは、1回で希望するものを作成できる場合もあるが、一般には試行錯誤を経て最終的に希望するものが作成される。ところが、選択したフレーズデータをシーケンスデータ記憶手段5に書き込む際には、書き込むトラックが空の場合にはその選択したフレーズデータがそのまま挿入されるが、既にノートデータが書き込まれている場合にはその上に上書きされる。

【0047】したがって、更新する前のデータを再び利用したいと考える場合でも、そのデータは上書きにより消されてしまっているため、利用することができなくなってしまう。また、一度フレーズデータの書き込みを実行してしまうと、再び書き込みを行うためには最初から手順を踏んで処理をやり直さなければならず、面倒である。そこで本実施形態では、このような不都合を解消するために、リハーサル手段10およびリハーサル指示手段11を設けている。

【0048】すなわち、リハーサル手段10は、フレーズ選択手段2およびバリエーション選択手段7により所望の自動伴奏フレーズデータを選択した後に、その選択した自動伴奏フレーズデータ（コード展開手段9によりコード展開されたもの）とシーケンスデータ記憶手段5内の既存のシーケンスデータとの両方を用いて楽音発生を行う。このようなリハーサル演奏を行うか否かの指示は、リハーサル指示手段11により行う。

【0049】このようにリハーサル手段10を設けた場合は、選択した所望の自動伴奏フレーズデータをシーケンストラックに実際に書き込む前に、その選択したフレーズデータとそれが書き込まれる前の既存のシーケンスデータとの両方を用いて演奏を行うことが可能となり、作成後の自動伴奏パターンが希望通りのものかどうかなどを事前に確認することができる。

【0050】なお、以上に述べた各ブロック1～11は、本実施形態においてはCPU、ROMおよびRAMなどからなるマイクロコンピュータや、上述のような自動伴奏フレーズデータのカット＆ペーストを行う際に使用する操作パネル（操作状態やメニューを表す表示器を含む）などにより構成されている。また、リハーサル手段10は、コード展開手段9からのフレーズデータおよびシーケンスデータ記憶手段5からのシーケンスデータに基づいてアナログの楽音信号を形成する楽音発生部と、形成された楽音信号に基づいて放音するスピーカとを含んでいる。

【0051】上記楽音発生部は、複数の楽音発生チャンネルを備え、複数の楽音を同時に発生できるように構成されている。この楽音発生部では、CPUから送られてくる各鍵を表すキーナンバ情報や楽音パラメータ情報（リズム、音色、音量、効果等）に基づいて、デジタルデータ形式の楽音データを形成し、それをD/A変換してアナログの楽音信号を形成する。

【0052】図5および図6は、図2のように構成した本実施形態による伴奏パターンデータ作成装置を用いて実際に自動伴奏パターンデータを作成する際の処理手順を説明するための図であり、図5はその処理手順を示すフローチャート、図6は処理の過程で使用する操作パネルの例を示している。なお、図6中に示すL1～L4、R1～R4、F1～F8の各操作子は、操作パネルに表示されるメニュー等に対して指示を与えるためのものである。

【0053】図5のステップS1では、コード抽出を行うシーケンストラックとその中の所望範囲とを指定し、指定した範囲内のシーケンスデータからコード名を抽出する処理を行う。図6(a)はこのときの操作パネルの表示例を示している。なお、以下の説明において、コード抽出を行う対象のトラックを“シードトラック”と呼ぶ。

【0054】図6(a)に示すように、このステップS

1では、R1キーを用いてシードトラックの番号を指定する。また、L1キーを用いてシードトラックの何小節目からをコード抽出の対象とするかを設定するとともに、L2キーを用いて何小節分をコード抽出の対象とするかを設定する。このようにして設定した範囲は、“Start Bar”、“Length”、“End Bar”の欄に表示される。ここでこれらの操作子R1、L1、L2により設定された内容は、図3の例と一致している。

【0055】このようにしてコード抽出を行うシードトラックとその中の範囲とを指定した後にF7キー（Anl z）を押すと、シードトラックの指定範囲の分析が行われ、コードの分析結果がコードトラックに書き込まれる。その後、F8キー（Cont）を押すと、図6（b）に示す次の画面に移行し、次に図5のステップS2の処理を行う。

【0056】ステップS2では、ON/OFFを切り換えるL1～L4キーおよびR1～R4キーを用いて、どのパートのフレーズを発生するかを設定するとともに、発生したフレーズを書き込みたいトラック番号を指定する。ここでは複数のパートを選択することが可能である。例えば、発生可能なフレーズは最大7パートで、アカンパ（AC1～AC4）、ベース（BAS）、ドラム（DRM）、パーカッション（PRC）から成っている。

【0057】次に、ステップS3で、図6（c）に示す画面の下で図示しない設定ダイヤルを操作して、発生したいフレーズのジャンル（リズムスタイル）を選択する。更に次のステップS4では、図6（d）に示す画面の下でF2～F7キーの何れかを押すことにより（本実施形態の場合は6つのバリエーションが用意されている）、発生したいフレーズのバリエーションを選択する。そして、ステップS5でフレーズを選択する。

【0058】その後、ステップS6で、上述のようにして所望のフレーズを選択した状態でスタートキーを押すと、リハーサル演奏（シーケンスデータと選択したフレーズデータとの同時再生演奏）が行われる。このリハーサル演奏を聞いて、もしそのフレーズが気に入ったら、次のステップS7でR4キー（Paste）を押すことにより、先のステップS2で指定したトラックに上記選択したフレーズデータがコード展開されて書き込まれる。

【0059】このとき、R3キー（With Program On）を操作してONにしておくと、選択したフレーズに固有のヘッダ情報も一緒に書き込まれる。これにより、書き込まれたフレーズに関してはそれに設定されている音色で楽音が発生されるようになる。一方、OFFにしておくと、選択したフレーズに固有のヘッダ情報は書き込まれず、フレーズデータのみが書き込まれるようになり、その記録トラックのヘッダ情報に設定されている音色によって楽音が発生されるようになる。

【0060】また、リハーサル演奏を聞いて、もし選択

したフレーズが気に入らなかったら、フレーズを選択し直せば良い。この場合、バリエーションを変えたい場合は図6（d）の画面のままで操作を行えば良いし、リズムスタイルを選択し直したい場合は、F1キー（Back）を押すことにより1つ前の画面に戻ることができる。このように、本実施形態では、フレーズデータを実際に書き込む前にリハーサル演奏を行うことができるようにしているので、現在の記録状態をそのまま活かしておくようにすることができるとともに、フレーズの選択をやり直す場合もステップS1の処理からやり直す必要はなく、非常に簡単に行える。

【0061】以上詳しく説明したように、本実施形態によれば、ユーザが作曲をする際に、所望のリズムスタイル、所望のパート、所望のバリエーションの自動伴奏フレーズデータを幾つか選択し、それらを任意に組み合わせるだけで高度な伴奏パターンを作ることができる。伴奏パターンは気に入るまで変更可能であるし、気に入ったら全てのデータをシーケンストラックに実データとして書き込み、さらに細かいエディットを行うことができる。

【0062】この場合、例えば簡単な曲のコードアイデアを録音したシーケンストラックをシードトラックとし、これを本実施形態の伴奏パターンデータ作成装置が分析してコード名を抽出する。そして、この抽出したコード名に従ってコード展開を行ったものを実データとして書き込んでいるので、編集する際に記録データを理解しやすいというメリットを有する。

【0063】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によると、複数のシーケンストラック中に異なるリズムスタイルの自動伴奏フレーズデータを書き込んで1つの自動伴奏パターンデータを作成することができ、しかもその際、既存のシーケンスデータの再生音に合わせてコード指定する操作を行う必要がないので、1つのパターン中に様々なリズムスタイルを持つ高度な表現が可能な自動伴奏パターンデータを誰でも簡単に作成することができる。これにより、ユーザが作曲をする際に、作曲の幅を広げ、既存の曲への編集を容易に行うこともできるようになる。

【0064】本発明の他の特徴によれば、既存のシーケンスデータからコード名を抽出するコード抽出手段と、シーケンストラック上で作成された自動伴奏パターンデータを再生する際に、コード抽出手段により抽出されたコード名に従ってコード展開を行うコード展開手段とを設けたので、実際の演奏時にも演奏者がその演奏に合わせてコード指定のための鍵盤操作を行う必要がなくなり、初心者等でも正しい伴奏音の下で簡単に演奏を行うことができる。

【0065】本発明のその他の特徴によれば、既存のシーケンスデータからコード名を抽出するコード抽出手段



13

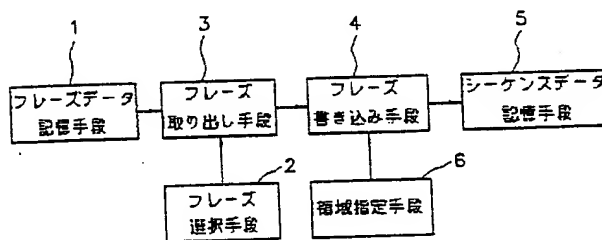
を備え、選択された自動伴奏フレーズデータをシーケンストラックに書き込む際に、コード抽出手段により抽出されたコード名に従ってコード展開を行い、展開後の情報を記憶するようにしたので、演奏者が演奏に合わせてコード指定のための鍵盤操作を行う必要がなくなるだけでなく、シーケンストラックに記録されたデータを編集する際に、記録データの内容を編集者が理解しやすいようにすることができ、作曲をよりやり易いようにすることができる。

【0066】本発明のその他の特徴によれば、コード名抽出に伴う発音タイミングのずれを補正するクオンタイズ処理を行うようにしたので、コード名抽出のタイミングが例えば8分音符や16分音符の始めあるいは小節の始めなどに来ない場合でも、そのようなタイミングに正確に合わせて自動伴奏フレーズデータを記録することができ、既存のシーケンスデータと同期のとれた伴奏パターンデータを容易に作成することができる。

【0067】また、本発明のその他の特徴によれば、所望の自動伴奏フレーズデータを選択した後に、その選択した自動伴奏フレーズデータと既存のシーケンスデータとの両方を用いて楽音発生を行うリハーサル手段を設けたので、選択した所望のフレーズデータをシーケンストラックに書き込んで自動伴奏パターンを完成させる前に、作成後の自動伴奏パターンが果して希望通りのものかどうかなどを事前に確認することができ、伴奏パターン作成時の操作性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による伴奏パターンデータ作成装置の要



14

素的特徴を示す機能ブロック図である。

【図2】本発明による伴奏パターンデータ作成装置の他の特徴を示す機能ブロック図である。

【図3】本発明の一実施形態を示し、図2に示した伴奏パターンデータ作成装置の動作を説明するための具体例を示す図である。

【図4】本実施形態によるクオンタイズ機能を説明するための図である。

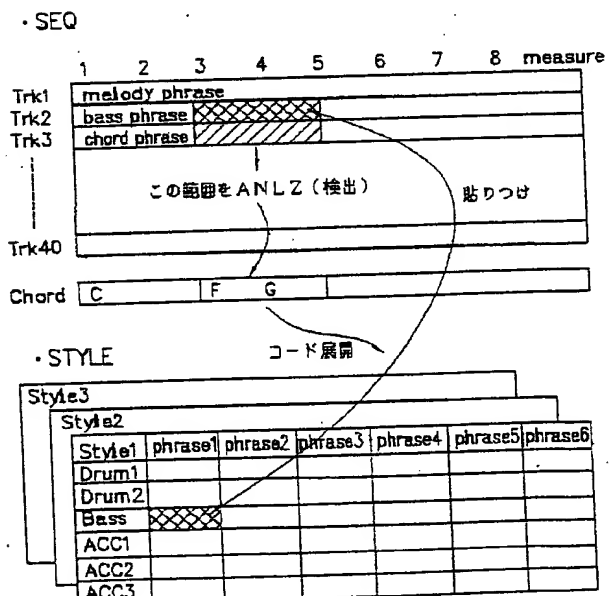
【図5】図2のように構成した伴奏パターンデータ作成装置を用いて実際に自動伴奏パターンデータを作成する際の処理手順を示すフローチャートである。

【図6】図2のように構成した伴奏パターンデータ作成装置を用いて実際に自動伴奏パターンデータを作成する際の処理過程で使用する操作パネルの例を示す図である。

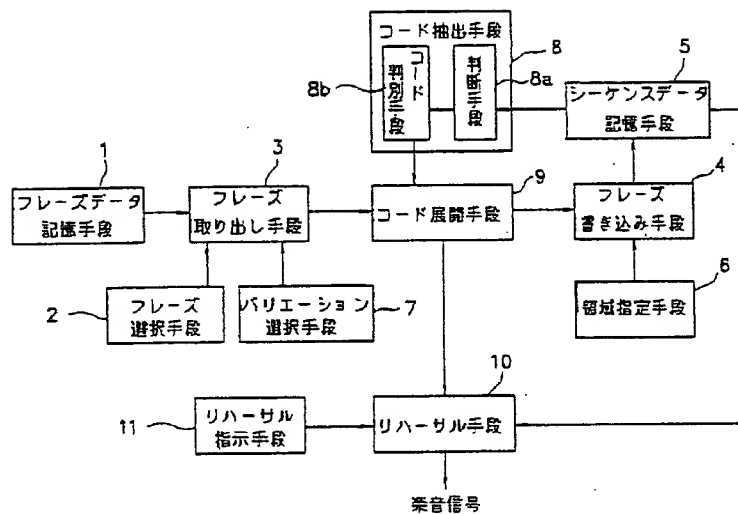
【符号の説明】

- 1 フレーズデータ記憶手段
- 2 フレーズ選択手段
- 3 フレーズ取り出し手段
- 4 フレーズ書き込み手段
- 5 シーケンスデータ記憶手段
- 6 領域指定手段
- 7 バリエーション選択手段
- 8 コード抽出手段
- 9 コード展開手段
- 10 リハーサル手段
- 11 リハーサル指示手段

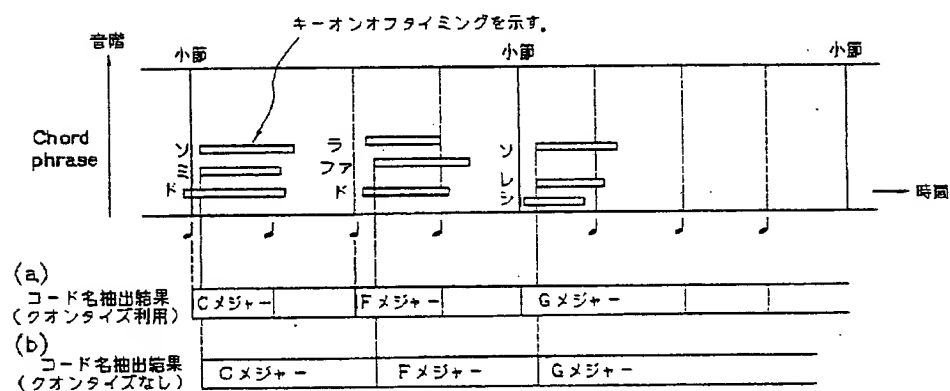
【図3】



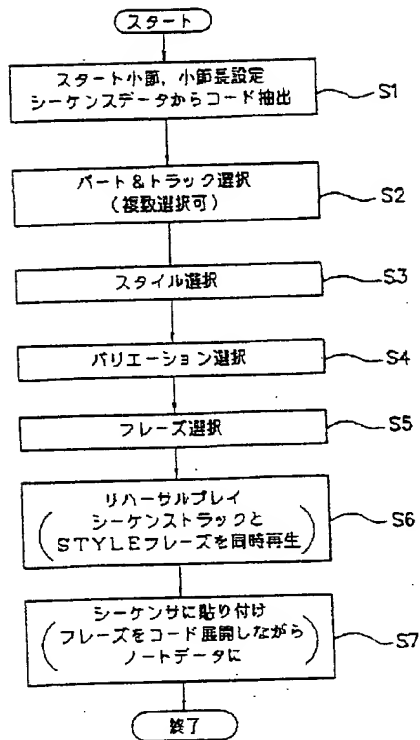
【図2】



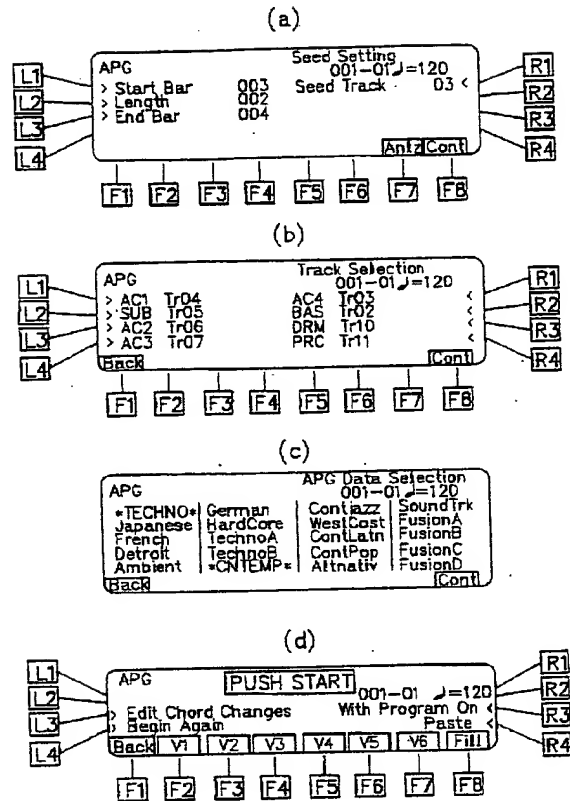
【図4】



【図 5】



【図 6】



(19) The Japanese Patent Office  
(12) Laid-Open Patent Application Publication (A)  
(11) Laid-Open Patent Application Publication No. Hei-10-133658  
(43) Publication Date: May 22, 1998  
(51)

Int. Cl. <sup>6</sup>	Classification Symbol	FI
G10H 1/00	102	G10H 1/00 102Z
1/36		1/36
1/38		1/38 A

Request for Examination: not yet requested  
Number of Claims: 8 (10 pages in total)

(22) Application Date: October 31, 1996  
(21) Application No. Hei-8-305658  
(71) Applicant: Kawai Musical Instruments Manufacturing Co.,  
Ltd.  
(Code: 000001410)  
No. 200, Terajima, Hamamatsu, Shizuoka, Japan  
(72) Inventor: Yoshihisa ADACHI  
No. 200, Terajima, Hamamatsu, Shizuoka, Japan  
c/o Kawai Musical Instruments Manufacturing Co.,  
Ltd.

(54) Title of the Invention: ACCOMPANIMENT PATTERN DATA  
GENERATING DEVICE

(57) Abstract

[Problem to be Solved] To provide a device allowing anyone to easily create fully expressive auto accompaniment pattern data combining phrases of different rhythms on the recording track for each part.

[Solution] A device is provided with a phrase data storage means 1 for storing auto accompaniment data for multiple parts in each rhythm style, and a phrase selection means 2 for selecting the phrase of the desired part in the desired rhythm style, and a phrase extraction means 3 and a phrase writing means 4 for extracting the selected phrase data from the phrase data storage means 1 and writing it on the sequence track; and then writing phrase data for different rhythm styles on multiple sequence tracks to generate one auto accompaniment pattern data; without requiring an operation for specifying a chord to match the playback sounds of that pre-existing sequence data.

What Is Claimed Is

1. An accompaniment pattern data generating device comprising:  
a phrase data storage means for storing multiple parts of auto accompaniment phrase data in each rhythm style;  
a sequence data storage means for recording desired sequence data;

a phrase selection means for selecting a desired part of desired rhythm style from the auto accompaniment phrase data stored in the phrase data storage means; and

a phrase writing means for extracting the auto accompaniment phrase data selected by the phrase selection means and writing the phrase data onto a specified sequence track within the sequence data storage means.

2. An accompaniment pattern data generating device according to Claim 1, further comprising an area specifying means for specifying a desired area on the sequence track to write the extracted auto accompaniment phrase data.

3. An accompaniment pattern data generating device according to Claim 1,

wherein the multiple parts of the auto accompaniment phrase data stored in each rhythm style in the phrase data storage means include multiple variations for each part,

the device further comprising a variation selection means for selecting desired variation from among the multiple variations.

4. An accompaniment pattern data generating device according to any one of Claims 1 through 3, further comprising:

a chord extraction means for extracting a chord name from pre-existing sequence data recorded beforehand in the sequence data storage means, and

a chord development means for developing a chord according to the chord name extracted from the chord extraction means when the auto accompaniment pattern data generating on the sequence

track is played.

5. An accompaniment pattern data generating device according to any one of Claims 1 through 3,

further comprising a chord extraction means for extracting a chord name from pre-existing sequence data recorded beforehand in the sequence data storage means,

wherein when the phrase writing means writes the selected auto accompaniment phrase data into the specified sequence track, a chord is developed according to the chord name extracted by the chord extraction means, and the developed chord information is stored.

6. An accompaniment pattern data generating device according to Claim 4 or 5, wherein the chord extraction means includes a decision means for deciding whether or not key information for at least three or more tones are contained in the pre-existing sequence data within the specified time, and a chord discrimination means for identifying chords from among the key information for the three or more tones, when the decision means decides that the key information for at least three or more tones is contained within the specified time.

7. An accompaniment pattern data generating device according to Claim 4 or 5, wherein the chord extraction means performs quantize processing to correct deviations in sound expression timing that occur along with chord name extraction, when chord names are extracted from the pre-existing sequence data.

8. An accompaniment pattern data generating device according to any one of Claims 1 through 7, further comprising a rehearsal means for generating a music sound with both the pre-existing sequence data and the auto accompaniment phrase data that is selected by the phrase selection means, after the desired auto accompaniment phrase data is selected by the phrase selection means.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Field of Utilization]

The present invention relates to an accompaniment pattern data generating device and more particularly to a device ideal for use in musical instruments provided with a sequencer for converting the performance of a musical performer into data to record the data and automatically playing that data later on, and an auto accompaniment device capable of performing auto accompaniment based on the specified auto accompaniment pattern data.

[0002]

[Prior Art]

In the prior art, the performance on musical instruments such as electronic pianos, electronic keyboards and sequencers is given by operating the keys on the keyboard section. During this performance, the tone, volume and effect that express the sound of the musical instrument are controlled by music sound parameter information settings.

[0003]

In other words, when the performer presses a key on the keyboard, corresponding music sound waveform data is loaded from the waveform data memory, based on music sound parameter information such as tone, volume, effect preset for every key on the console panel. Key information expressing that keyboard operating state is also loaded. The loaded music sound waveform data is then processed to play the desired music sound.

[0004]

Some of these types of musical instruments include auto accompaniment devices that perform auto accompaniment based on specified auto accompaniment pattern data. Predetermined accompaniment patterns in auto accompaniment devices of the musical instrument are usually stored beforehand in a chord utilized as the standard. During a performance, this chord is developed based on key information detected in real-time by



pressing a key on the keyboard set for chord detection, and the accompaniment sounds are then played.

[0005]

Auto accompaniment data is in other words made up of music note information including velocity key numbers for specifying each type of sound making up the standard chord (such as C chords for accompaniment music instruments for example with piano or guitar preset according to the corresponding rhythm) that make up the standard chord step time showing the sound expression timing gate time showing the sound expression times, showing the key press speed (magnitude of expressed sound). The auto accompaniment data is also made up of repeat end information such as repeat marks showing the repeat points. These two types of information are stored in multiple sets in each type of rhythm such as rock, waltz or tango. Parts such as the drum, base and ACMP (auto accompaniment function) that make up the accompaniment sounds for each rhythm style are determined according to the rhythm.

[0006]

Some of these types of musical instruments include sequencers for converting the performance by the performer into data and recording it into the memory, and then later expressing it in auto playback. Utilizing this sequencer allows recording from the performance, the accompaniment pattern desired by the performer, as well as the auto accompaniment pattern data stored as the preset data as described above. The recording can then be utilized later as auto accompaniment sounds.

[0007]

[Problem to be Solved by the Invention]

Usually, when utilizing this sequencer for real-time recording (simultaneously converting the music to data while playing the instrument keyboard and recording that data), the keyboard is played by the performer in time with the playback sounds from the pre-existing sequence data that for example is performance information previously recorded for a simple melody section and the accompaniment sounds at that time are recorded.

[0008]

In many cases however, beginners cannot fully understand the chord itself for accompaniment sounds such as for music that has not even been heard yet. Therefore performing the music while specifying chord in real-time and also keeping pace with the sequence data is extremely difficult. Moreover, even if the chord itself is understood, a beginner not yet accustomed to the performance will find it difficult to perform at the appropriate timing while keeping pace with the sequence data being played back.

[0009]

The sequence data is moreover usually formed on multiple recording tracks and the different types of part data such as melodic, bass and chords are each recorded on one respective track. The data for each part configuring the accompaniment sounds is therefore recorded on a specified track. However the technology of the related art is also incapable of combining and recording phrases of different rhythms on multiple tracks when creating a single pattern accompaniment data. The related art therefore had the problems of restrictions on expressing performance, and that music full of ample expressiveness could not be enjoyed.

[0010]

In view of the problems with the related art, the present invention has the object of providing an accompaniment pattern data generating device capable of allowing even beginners to easily create the desired auto accompaniment pattern by utilizing a sequence track, and further capable of combining and recording phrases of different rhythms on multiple tracks for each part.

[0011]

[Means for Solving the Problems]

According to one aspect the present invention, the accompaniment pattern data generating device comprising: a phrase data storage means for storing multiple parts of auto accompaniment phrase data in each rhythm style; a sequence data storage means for recording desired sequence data; a phrase

selection means for selecting a desired part of desired rhythm style from the auto accompaniment phrase data stored in the phrase data storage means; and a phrase writing means for extracting the auto accompaniment phrase data selected by the phrase selection means and writing the phrase data onto a specified sequence track within the sequence data storage means.

[0012]

According to another aspect the present invention, the accompaniment pattern data generating device is characterized by further comprising an area specifying means for specifying a desired area on the sequence track to write the extracted auto accompaniment phrase data

[0013]

According to yet another aspect the present invention, the accompaniment pattern data generating device is characterized in that the multiple parts of the auto accompaniment phrase data stored in each rhythm style in the phrase data storage means include multiple variations for each part, and by further comprising a variation selection means for selecting desired variation from among the multiple variations.

[0014]

Another aspect the present invention is characterized by further comprising: a chord extraction means for extracting a chord name from pre-existing sequence data recorded beforehand in the sequence data storage means, and a chord development means for developing a chord according to the chord name extracted from the chord extraction means when the auto accompaniment pattern data generating on the sequence track is played.

[0015]

Yet another aspect of the invention is characterized by further comprising a chord extraction means for extracting a chord name from pre-existing sequence data recorded beforehand in the sequence data storage means, and in that when the phrase writing means writes the selected auto accompaniment phrase data into the specified sequence track, a chord is developed according to the chord name extracted by the chord extraction means, and

the developed chord information is stored.

[0016]

Still another aspect of the invention is characterized in that the chord extraction means includes a decision means for deciding whether or not key information for at least three or more tones are contained in the pre-existing sequence data within the specified time, and a chord discrimination means for identifying chords from among the key information for the three or more tones, when the decision means decides that the key information for at least three or more tones is contained within the specified time.

[0017]

Another aspect of the invention is characterized in that the chord extraction means performs quantize processing to correct deviations in sound expression timing that occur along with chord name extraction, when chord names are extracted from the pre-existing sequence data.

[0018]

Still another aspect of the invention is characterized by further comprising a rehearsal means for generating a music sound with both the pre-existing sequence data and the auto accompaniment phrase data that is selected by the phrase selection means, after the desired auto accompaniment phrase data is selected by the phrase selection means.

[0019]

The present invention is configured with the above described means and therefore capable of selecting just the desired part phrase in the desired rhythm style from the phrase data storage means and writing it in the sequence track. The invention is also capable of writing different rhythm style phrase data from the different tracks where each part data is recorded, and then creating the auto accompaniment pattern data. There is no need to perform this process while specifying chords along with pre-existing sequence data playback sounds and therefore anyone can easily create auto accompaniment pattern data containing various rhythm styles in one pattern.

[0020]

In another aspect of the present invention, when playing the auto accompaniment pattern data of the standard chord created in the above described processing, the chord is developed according to the chord name extracted from the sequence data that was recorded beforehand. So during the performance, the performer does not have to operate keys on the keyboard to specify the chord that matches the performance.

[0021]

In another aspect of the present invention, during writing of auto accompaniment phrase data onto the sequence track, the chord is developed according to the chord name extracted from the pre-existing sequence data and the phrase data for the standard chord is then loaded from the phrase data storage means. This phrase data is then written after developing the chord. Due to the above process, there is no need for the performer to specify the chord by operating a key on the keyboard in time with the music performance. Further, during editing of data recorded on the sequence track, the contents of the recorded data are easy for the person editing the music to understand.

[0022]

In yet another aspect of the present invention, even when the timing for the chord name extracted by the chord extraction means does not for example coincide with the start of an eight note or a sixteenth note, or the start of a bar, the auto accompaniment phrase data can still be recorded in accurate synchronization with these types of timing.

[0023]

In still another aspect of the present invention, music can be performed using both that selected phrase data and the pre-existing sequence data before being written with that phrase data. This data can be performed prior to completion of writing the selected desired auto accompaniment phrase data that was selected, onto the sequence track. The performer or editor can in this way confirm beforehand whether or not the created auto accompaniment pattern is in fact the pattern that was desired.

[0024]

[Embodiments of the Invention]

FIG. 1 is a function block diagram showing the characteristic elements of the accompaniment pattern writing device of the present invention. In FIG. 1, the reference numeral 1 denotes the phrase data storage means. Auto accompaniment phrase data for multiple parts is stored as the preset data for each rhythm style beforehand in the phrase data storage means 1.

[0025]

As described for the example of the prior art, this preset data is made up of repeat end information configure with repeat marks and musical note information for sound elements constituting standard chords (such as C chords). This information is stored in multiple sets for each type of rhythm such as rock, waltz and tango. Each rhythm style is made up of parts such as drum, bass, and ACMP (auto accompaniment function) that make up the unique accompaniment sounds for that rhythm.

[0026]

The reference numeral 2 denotes the phrase selection means. The phrase selection means 2 is used for selecting the desired part for the desired rhythm style from the auto accompaniment phrase data stored in the phrase data storage means 1. The reference numeral 3 denotes the phrase extraction means. The phrase extraction means 3 extracts the auto accompaniment phrase data of the desired part for the desired rhythm style selected by the phrase selection means 2, from the phrase data storage means 1.

[0027]

The reference numeral 4 denotes the phrase writing means. The phrase writing means 4 writes the phrase data extracted by the phrase extraction means 3 onto the specified track with in the sequence data storage means 5. Here, multiple recording tracks are formed on the sequence data storage means 5 and data for each part type such as melodic, bass, chord is respectively recorded on one track. The phrase writing means 4 writes the

phrase data for parts selected by the phrase selection means 2 onto one recording track.

[0028]

The reference numeral 6 denotes the area specifying means. The area specifying means 6 is for specifying in what area on the sequence track to write the auto accompaniment phrase data selected by the phrase selection means 2. The phrase writing means 4 writes the phrase data selected in the recording area specified by this area specifying means 6. Therefore, by specifying this recording area utilizing the area specifying means 6, the user can for example write the selected phrase data in the desired bar section during the performance.

[0029]

The accompaniment pattern data generating device configured as described above is therefore capable of selecting respectively different rhythm styles on the different recording tracks formed for each part and writing the phrase data. This accompaniment pattern data generating device can also write one auto accompaniment pattern data containing various rhythm styles for each part. Moreover, the process of writing the auto accompaniment pattern data does not require that the user specify the chord for example while playing back pre-existing sequence data holding recorded melody sounds. Therefore even a beginner that does not fully understand the chord for the accompaniment sounds can easily create auto accompaniment pattern data containing various rhythm styles.

[0030]

The beginning of each sequence track usually contains header information. The tone quality information set for that part is recorded in that header information. The beginning of each auto accompaniment phrase data also contains header information. Tone quality information settings relating to that phrase are recorded in the header of that phrase data. The tone quality information for the selected auto accompaniment phrase data may be different from the tone quality information written in the sequence track.

[0031]

In this kind of case, the present embodiment may employ a configuration allowing the user to select generating music sounds with either tone quality. For example, an ON/OFF switch may be installed to specify whether to use or not use tone quality information set in the header of the auto accompaniment phrase data. If this switch is at ON, then music sounds are generated with the tone quality set in the header of the auto accompaniment phrase data. If this switch is at OFF, then music sounds are generated with tone quality set in the header of the sequence track.

[0032]

FIG. 2 is a function block diagram for showing other or features of the accompaniment pattern data generating device of the present invention. FIG. 3 shows an embodiment of the present invention and specific examples describing the operation of the accompaniment pattern data generating device shown in FIG. 2. These features are hereafter described while referring to FIG. 2 and FIG. 3.

[0033]

The phrase data storage means 1 in FIG. 2 is approximately the same as that shown in FIG. 1. However in the case of FIG. 2, the phrase data for the multiple parts stored for each rhythm style, also contains multiple variations for each part for improving the performance expression as shown in FIG. 3 (In the example of FIG. 3, the first rhythm style contains six variations for phrase 1 through phrase 6).

[0034]

The reference numeral 7 denotes the variation selection means. The variation selection means 7 is for selecting a desired variation from among multiple variations described above. The phrase extraction means 3 extracts the desired rhythm style, desired part, and desired variation of the auto accompaniment phrase data selected by the phrase selection means 2 the variation selection means 7, from the phrase data storage means 1.

[0035]



The reference numeral 8 denotes the chord extraction means. The chord extraction means 8 is for extracting a chord name from a track specified within the pre-existing sequence data recorded beforehand in the sequence data storage means 5. This chord extraction means 8 is made up of a decision means 8a and a chord discrimination means 8b as shown in FIG. 2.

[0036]

The decision means 8a decides whether or not the pre-existing sequence data contains key information with three or more sounds within a specified time (for example, a time of 5 to 10 clock signals with a fourth note length of 96 elements). In other words, the decision means 8a decides whether or not keys for three or more sounds were played within a specified time during recording of the pre-existing sequence data. The chord discrimination means 8b then identifies the normal chords from the key information with three or more sounds when the decision means 8a decides the sequence data does contain key information with three or more sounds within a specified time.

[0037]

In the example in FIG. 3, the chords are extracted after specifying the third recording track Trk3 (track on which the chord phrase is recorded) on the sequence data storage means 5. In the results here, C chords have been detected in the 1st and 2nd bar, F chords have been detected in the 3rd measure, and G chords have been detected in the 4th measure. Besides the tracks Trk1 through Trk40 for recording the usual pattern data, the present embodiment further includes chord tracks for recording chord information extracted by the chord extraction means 8. This detected chord information can be later edited as desired.

[0038]

The reference numeral 9 denotes the chord development means. The chord development means 9 develops the chord on the phrase data of the standard chord extracted from the phrase data storage means 1, according to the chord name extracted from the chord extraction means 8. After the development, the chord

development means 9 then supplies the data to the phrase writing means 4. In this chord development process, the chord development means 9 adds the chords related to the chord type and root (or root sound) of the chord detected by chord discrimination, to the pattern of the standard chord that has been extracted. The phrase writing means 4 writes the data used by the chord development means 9 onto the specified recording track of the sequence data storage means 5.

[0039]

In the example in FIG. 3, the chord of the phrase data for the bass part of the first variation in the first rhythm style is developed according to the G chord and F chord extracted by the chord extraction means 8. After the development the data is written into the section for the third and fourth bar in the second recording track Trk2 (track where the bass phrase is recorded) of the sequence data storage means 5.

[0040]

The area specifying means 6 can in this way specify writing of phrase data selected in the third through fourth bar as described in FIG. 1. The example in FIG. 3 however specifies the data by another method. Namely, when specifying a track for extracting a chord, the third through fourth bar are specified as the processing range on that track. The chord extraction means 8 at this time extracts only the chord within the specified range and writes the phrase data used according to the extracted chord name, only in the section matching the specified range.

[0041]

When auto accompaniment data is written on the sequence track while structured as shown in FIG. 2, phrase data for the standard chord loaded from the phrase data storage means 1, is written after chord development so that the performer does not have to press keys on a keyboard to specify a chord in synchronization with the performance delivered while playing auto accompaniment data created as described above. Therefore even a beginner who does not fully understand the chord accompaniment sounds, can enjoy the performance without being aware of the chord.

[0042]

In the case of the auto accompaniment writing device as shown in FIG. 1, the auto accompaniment pattern data that has been created is recorded in a standard chord so that delivering a performance that plays this data requires chord development. In this case also, establishing a chord extraction means 8 and a chord development means 9 eliminates the need for the performer to press a key on a keyboard to specify a chord in synchronization with the performance.

[0043]

As shown in FIG. 2, writing data from chord usage beforehand in the sequence data storage means 5 has the advantage that the editor can easily understand the contents of the recorded data during editing of data recorded on the sequence track. In other words, when a standard chord is recorded unchanged as shown in FIG. 1, the chords on the sequence track are all the same standard chord regardless of how the chord was actually expressed. Therefore identifying these chords is difficult but this problem can be resolved in the case of FIG. 2.

[0044]

The chord extraction means 8 however first of all decides whether or not key information for at least three or more tones are contained in the pre-existing sequence data within the specified time. The chord information is then discriminated only if the sequence track does contain this key information. Since this process requires some amount of time, in some cases the chord name extraction timing cannot accurately synchronize with the beginning of the eighth note or sixteenth note.

[0045]

To cope with these types of problems, the chord extraction means 8 may also include quantize processing to compensate for the timing deviations that accompany chord extraction when extracting a chord name from the pre-existing sequence data. Since chord extraction is basically designed to trigger when three or more keys are pressed, if there is a quantizing function then the chord results of FIG. 4(a) are obtained. If there is

no quantizing function then the chord results of FIG. 4(b) are obtained. Therefore, auto accompaniment phrase data that accurately matches the timing such as for eighth notes or sixteenth notes can be recorded. Moreover, accurately synchronized auto accompaniment pattern data can be easily written.

[0046]

The desired auto accompaniment pattern data containing the various rhythm styles in one pattern as described above can be written at one time; however, the finally desired data is generally achieved by a process of trial and error. However, when writing the selected phrase data onto the sequence data storage means 5, the selected phrase data is inserted unchanged when the track written on is blank. If that track already holds note data, then that note data is overwritten with the selected phrase data.

[0047]

Therefore even when wishing to reuse data that is not yet rewritten that data will be erased by overwriting and therefore cannot be reused. Moreover, once writing of phrase data is performed, the sequence for the processing must be performed again from the beginning in order to again write data, which is a tedious process. In order to resolve this problem, the present embodiment establishes a rehearsal means 10 and a rehearsal specifying means 11.

[0048]

After the phrase selection means 2 and the variation selection means 7 have selected the desired auto accompaniment phrase data, the rehearsal means 10 generates musical sounds by utilizing both that selected auto accompaniment phrase data (for chord developing by the chord development means 9) and the pre-existing sequenced data in the sequenced data storage means 5. The rehearsal specifying means 11 specifies whether or not to perform a rehearsal performance.

[0049]

A device installed with this rehearsal specifying means 10

allows giving a performance using both the selected phrase data and the pre-existing sequence data prior to writing the selected phrase data, before actually writing the desired selected auto accompaniment phrase data onto the sequence track. The performer can therefore confirm beforehand whether or not the auto accompaniment pattern data that has been written is in fact what is desired.

[0050]

Each of the above described blocks 1 through 11 are made up of microcomputers constituted with CPU, ROM and RAM devices, as well as operating panels (including display devices for showing operating status and menus) used for cut and paste of the above described auto accompaniment phrase data. The rehearsal means 10 includes a music sound generator section for forming analog music signals based on sequence data from the sequence data storage means 5 and phrase data from the chord development means 9, and also includes a speaker for emitting sounds based on the music signals that have been formed.

[0051]

The music sound generator section includes multiple music sound generator channels, and is structured to simultaneously generate multiple music sounds. This music sound generator section forms digital data type music sound data based on key number information indicating each key and the music sound parameter information (rhythm, tone quality, volume, effect, etc.), that are sent from the CPU. The music sound generator section subjects the data to D/A (digital/analog) conversion and forms analog music signals.

[0052]

FIG. 5 and FIG. 6 are drawings for describing the actual process of writing the auto accompaniment pattern data using the accompaniment pattern data generating device of the present embodiment structured as shown in FIG. 2. FIG. 5 is a flow chart for showing the process procedure. FIG. 6 is the operating panel showing an example of the steps in the process. The elements L1 through L4, R1 through R4, and F1 through F8 in FIG. 6 are

elements for rendering instructions on the menu shown on the operating panel.

[0053]

In step S1 in FIG. 5, the process for specifying the sequence track for extracting the chord and the desired range on that track, and then extracting the chord name from the sequence data within that specified range is performed. FIG. 6(a) shows a typical display on the operating panel at this time. In the following description, the track where the chord is to be extracted is called the "seed track".

[0054]

In this step S1, as shown in FIG. 6(a), the R1 key is used to specify the seed track number. The L1 key is used to specify from what measure of the seed track to set the target chord to be extracted. The L2 key is used to specify what measure to use for extracting the chord. The range set in this way, is indicated in the "Start Bar", the "Length", and the "End bar" boxes. The contents set here with these operating elements R1, L1, L2 corresponds to the example in FIG. 3.

[0055]

After chord extracting the chord on the seed track and specifying the area in that seed track, pressing the F7 key (Anlz) analyzes the area specified within the seed track. Those analysis results are written on the chord track. When the F8 key (Cont) is later pressed, then next screen appears as shown in FIG. 6(b) and the processing in step S2 of FIG. 5 is performed.

[0056]

In step S2, the user specifies what part phrase to generate and specifies the desired track number on which to write the generated phrase by switching the L1 through L4 keys, and the R1 through R4 keys on and off. The user can select multiple parts here. The phrase to generate may be configured for example with a maximum of seven parts including ACMP (AC1 - AC4), bass (BAS), drum (DRM), and percussion (PRC).

[0057]

Next, in step S3, the user sets the dial (not shown) at the

bottom of the screen shown in FIG. 6(c) to select the phrase genre (rhythm style). Next in step S4, the user presses a key among the F2 through F7 keys at the bottom of the screen shown in FIG. 6(d) (6 variations are available in this embodiment) to select the desired variation of the phrase to generate. The phrase is then selected in step S5.

[0058]

Next, in step S6, in the above state with the desired phrase selected, the user presses the Start key to perform the rehearsal (performs simultaneously with sequence data and the selected phrase data). The user listens to the rehearsal and if the user likes that phrase, next presses the R4 (Paste) key in step S7 and the selected phrase data is chord-developed and written.

[0059]

Pressing the R3 key (With Program On) to ON at this time, writes specific header information along with the selected phrase. Music sounds at the tone quality set for the phrase that was written are generated in this way. However, when the R3 key is set to OFF, the selected phrase is written without the specific header information. The music is then generated at the tone quality set in the header information on the recording track.

[0060]

If the user does not like the selected phrase after listening to the rehearsal, then the user may select another phrase. In this case, the user wishing to change the variation may continue operating the screen in FIG. 6(d), and when wishing to re-select the rhythm style can return back one prior screen by pressing the F1 key (Back). The present embodiment allows the user to perform a rehearsal prior to actually writing the phrase data. The user may therefore continue operation from the current state and may also re-perform phrase selection without having to re-perform the process from step S1 so the operation is extremely simple.

[0061]

As specifically described above, when creating songs, the present embodiment allows the user to select a number of auto

accompaniment phrase data in the desired rhythm style, desired part, and desired variation, and then combine these as desired to create a sophisticated accompaniment pattern. The accompaniment pattern can be changed until the user is satisfied, and all of the preferred data can be written onto the sequence track as the live data, and can be edited in even further detail.

[0062]

In this case, a sequence track recorded with the chord idea for example of a simple song is set as the seed track. The accompaniment pattern data generating device of the present embodiment analyzes the seed track and extracts the chord name. The chord processed data is set as the live data and written according to the chord name and therefore has the advantage that the recorded data can be easily understood during editing.

[0063]

#### [Effect of the Invention]

The present invention as described above is capable of writing auto accompaniment phrase data for different rhythm styles in the multiple sequence tracks to generate one auto accompaniment pattern data. Moreover, in this case, there is no need to specify the chord along with the playback sounds of the pre-existing sequenced data so that anyone can easily create auto accompaniment pattern data capable of sophisticated expression of the various rhythm styles within one pattern. When creating songs in this way, the user can expand the scope of the song, and easily edit preexisting songs.

[0064]

In another feature of the present invention, when extracting the chord name from the pre-existing sequence data, with the chord extraction means, and playing back the auto accompaniment pattern data generated on the sequence track, a chord development means is provided for developing the chord according to the chord name extracted by the chord extraction means. Therefore, the performer no longer has to operate the keyboard to specify the chord, even during an actual performance, so that even a beginner can easily give performances with the correct accompaniment



sounds.

[0065]

In another feature of the present invention that includes a chord extraction means for extracting chord name from pre-existing sequence data, when the selected auto accompaniment phrase data is written onto the sequence track, chord development is performed according to the chord name extracted by the chord extraction means. The performer therefore not only no longer has to operate the keyboard to specify the chord in synchronization with the performance, but when editing data recorded on the sequence track, the user can easily understand the contents of the recorded data. The present invention therefore makes creating a song even easier.

[0066]

In still another feature of the present invention, deviations in the timing for expressing sounds that accompany extracting the chord name are compensated by quantize processing. Therefore when chord name extraction timing for example cannot accurately synchronize with the beginning of the eighth note or sixteenth note or with the beginning of a measure, auto accompaniment phrase data can be recorded in correct synchronization that timing. The present invention is therefore capable of easily creating accompaniment pattern data that is synchronized with the pre-existing sequence data.

[0067]

In yet still another feature of the present invention, after the desired auto accompaniment phrase data is selected, a rehearsal means is provided for generating music sounds by using both the selected auto accompaniment phrase data and the pre-existing sequence data. Therefore, the user can in this way confirm whether or not the auto accompaniment pattern that has been created is in fact the pattern that was desired, before actually writing the selected desired phrase data onto the sequence track and completing the auto accompaniment pattern. The operation and convenience (or operability) when creating accompaniment pattern data is therefore enhanced.

[Brief Explanation of the Drawings]

FIG. 1 is a function block diagram showing the characteristic elements of the accompaniment pattern data generating device of the present invention;

FIG. 2 is a function block diagram for showing other characteristics of the accompaniment pattern data generating device of the present invention;

FIG. 3 shows the embodiment of the present invention, and shows a specific example illustrating the accompaniment pattern data generating device shown in FIG. 2;

FIG. 4 is a drawing showing the quantizing function of this embodiment;

FIG. 5 is a flow chart showing the process procedure when generating the actual auto accompaniment pattern data utilizing the accompaniment pattern data generating device structured as shown in FIG. 2;

FIGS. 6 are drawings of typical operating panels used in the process sequence when generating the actual auto accompaniment pattern data utilizing the accompaniment pattern data generating device structured as shown in FIG. 2.

[Explanation of Reference Numerals]

- 1 Phrase data storage means
- 2 Phrase selection means
- 3 Phrase extraction means
- 4 Phrase writing means
- 5 Sequence data storage means
- 6 Area specifying means
- 7 Variation selection means
- 8 Chord extraction means
- 9 Chord usage means
- 10 Rehearsal means
- 11 Rehearsal specifying means

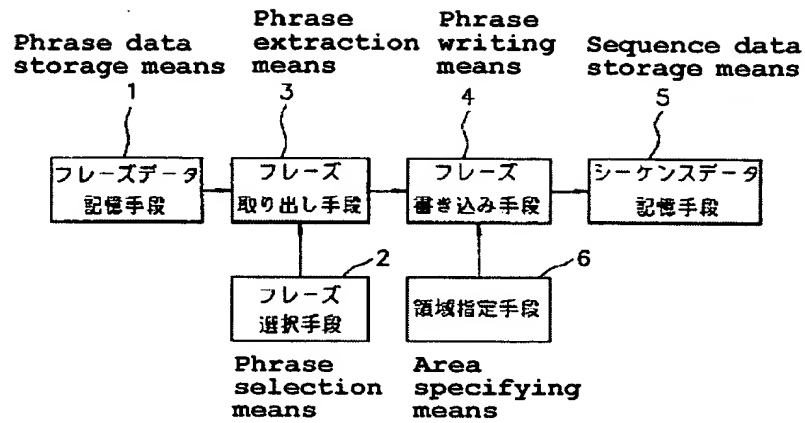


FIG. 1

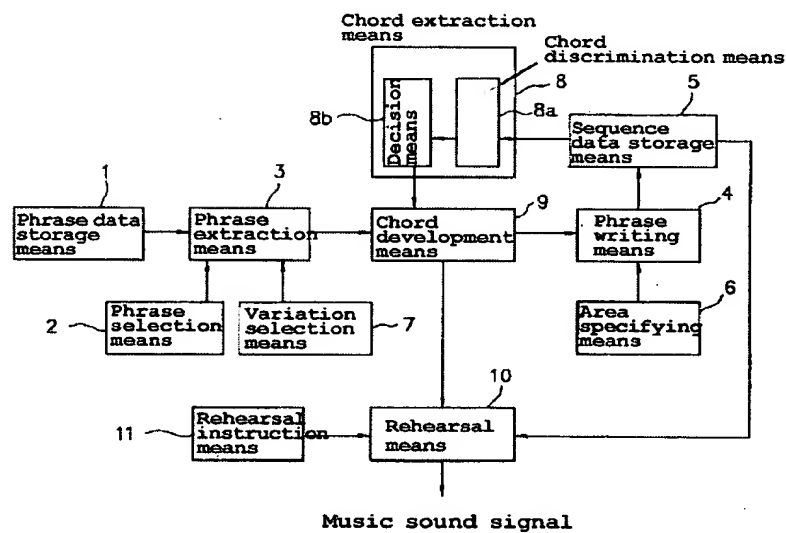


FIG. 2

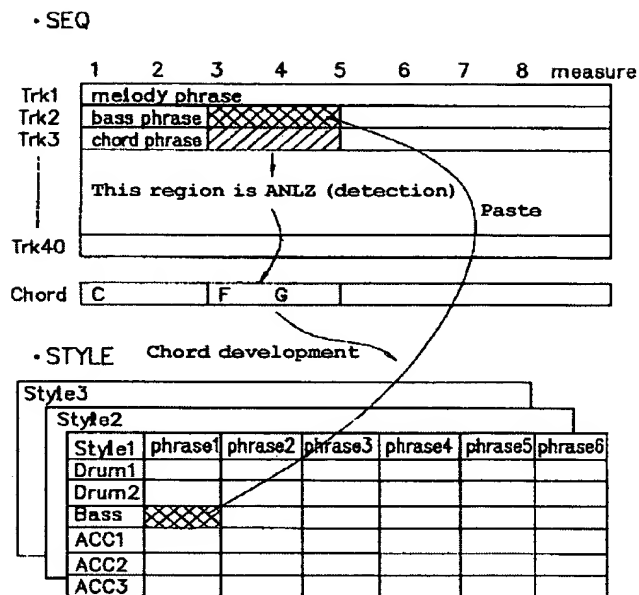


FIG. 3

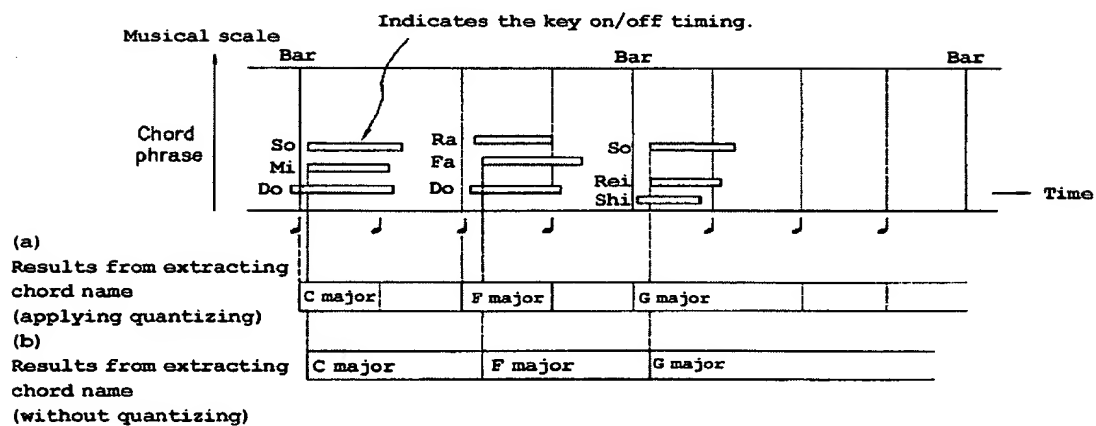


FIG. 4

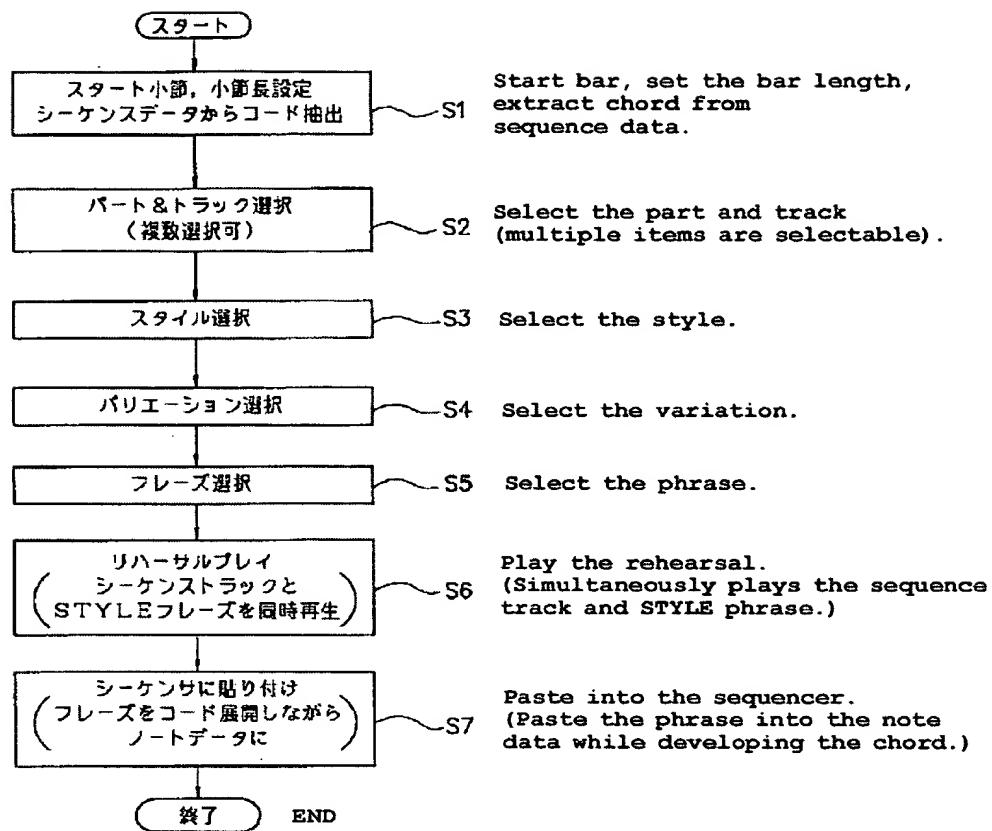


FIG. 5

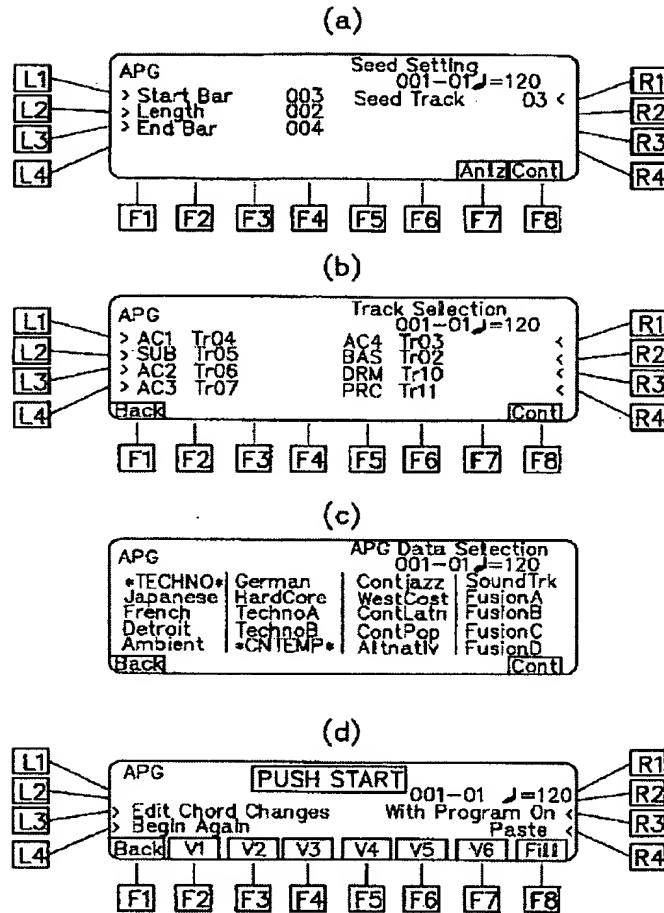


FIG. 6

English translation of the technical comments (except legal comments regarding the Japanese Patent Law and regulations) presented by the Japanese Examiner in the notice of rejection dated September 21, 2004 issued with regard to Japanese Patent Application No. 2000-115010.

1. The problem to be solved by the invention defined in claims 1-3 is that when style data are written (or copied) into user's performance data, all parts of the style must be collectively written, hence, it is impossible to create rich performance data by partially copying a part of the style; and the problem to be solved by the invention defined in claims 4 and 5 is that due to the simultaneous reproduction of the user's performance data and style data, it is impossible to reproduce the performance according to the user's intention, wherein in particular, when both of the style data and user's performance data duplicate the same part with regard to the same tone-generation channel, the sound source may reproduce a musical tune merging such 'duplicating' part in the tone-generation channel; and the problem to be solved by the invention defined in claim 6 is that in the record mode allowing the recording upon the operations of a record switch and a start switch, the same content is displayed in both of the mode in which the user designates a part so as to initiate the recording and the mode in which the user does not designate a part so as not to initiate the recording, whereby the user cannot grasp by intuition whether or not the performance data are subjected to recording.

Therefore, all of the invention defined in claims 1-3, the invention defined in claims 4-5, and the invention defined in claim 6 do not share the same problem to be solved.

In addition, the invention defined in claims 1-3 can be interpreted such that the designation means for designating style data allows a desired part of the designated style data to be independently designated, thus allowing data for use in performance regarding the designated part to be written into a designated part of the user's performance data; the invention defined in claims 4-5 can be interpreted such that the selection means for selecting either a prescribed part of the user's performance data and another part of the style data allows either the prescribed part of the user's performance data and another part of the style data selected by the selection means to be reproduced together with a certain part other than the prescribed part of the user's performance data; and the invention defined in claim 6 can be interpreted such that upon the operations on the record switch and start switch, the displayed content regarding the recording differs with respect to the mode in which the prescribed part of the user's performance data is designated for the recording and the mode in which no part is designated for the recording respectively.

2. Claim 5 describes “a plurality of parts of said style data”, while claim 4 describes “a part of the style data”, wherein the correspondence therebetween is uncertain.

3. As to claim 1:

The cited document teaches “preset data of automatic accompaniment phrase data” that can be interpreted as performance data comprising plural parts with regard to plural rhythm styles, which therefore corresponds to the “style data” of the present invention. In addition, the cited document teaches “sequence data” that comprises plural tracks for recording data of plural parts and that are created by directly recording the user’s performance on a keyboard, which corresponds to the “user’s performance data” of the present invention.

The cited document also teaches that a desired part regarding a desired rhythm style is selected from among the automatic accompaniment phrase data, and the selected phrase data are written into the prescribed sequence track; hence, there is no constitutional difference between the cited document and claim 1 of the present invention. See paragraphs [0007], [0024]-[0027] of the cited document.

As to claim 2:

The cited document teaches that a chord expansion is performed on the phrase data of the reference chord recorded in the automatic accompaniment phrase data so as to perform chord addition with regard to the chord root and type, which is thus written into the sequence data; hence, there is no constitutional difference between the cited document and claim 2 of the present invention. See paragraph [0038] of the cited document.

As to claim 3:

The cited document teaches that a certain area (e.g., a prescribed measure) is designated and is only written into the sequence data; hence, there is no constitutional difference between the cited document and claim 3 of the present invention. See paragraph [0040] of the cited document.

List of the cited document:

Japanese Patent Application Publication No. H10-133658.

Other record of the prior-art documents (which are not cited in the official action):

Japanese Patent Application Publication No. H11-344971

Japanese Patent Application Publication No. H11-219177

Japanese Patent Application Publication No. H08-185165

Japanese Patent Application Publication No. H03-095598



## 拒絶理由通知書



特許出願の番号	特願 2000-115010
起案日	平成16年 9月10日
特許庁審査官	小宮 慎司 9567 5C00
特許出願人代理人	瀧野 秀雄 様
適用条文	第29条第1項、第36条、第37条

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

## 理 由

1. この出願は、下記の点で特許法第37条に規定する要件を満たしていない。

## 記

請求項1乃至3に記載される発明が解決しようとする課題は、スタイルデータをユーザ演奏データに書き込む（コピーする）場合、スタイルの全パートが一括して書き込まれてしまうため、スタイルの一部のパートだけをコピーするなどして多様な演奏データを作成することができないことであり、請求項4及び5に記載される発明が解決しようとする課題は、ユーザ演奏データとスタイルデータとを同時に再生するので、ユーザが意図するような演奏を再生できないこと、特に、スタイルデータとユーザ演奏データとでは、同じ音源チャンネルに重複して設定されるパートがある場合、音源では重複する音源チャンネルのパートをマージした楽曲が再生されてしまうことであり、請求項6に記載される発明が解決しようとする課題は、録音スイッチとスタートスイッチで録音可能とする録音モードでは、ユーザがパートを指定している場合（記録が行われる場合）とユーザがパートを指定していない場合（記録が行われない場合）とで、表示状態が全く同じであり、演奏データが記録されているか否かを直感的に理解できないことであると認められる。

よって、請求項1乃至3に記載される発明、請求項4及び5に記載される発明、請求項6に記載される発明は、それぞれの解決しようとする課題が同一でなく、特許法第37条第1号に規定する関係を有するとは認められない。

また、請求項1乃至3に記載される発明の主要部は、指定手段でスタイルデータを指定するとともに、指定された前記スタイルデータの所望のパートを独立に指定可能にし、該指定されたパートの演奏を行わせるためのデータをユーザ演奏データの任意の指定されたパートに書き込めるようにしたことであり、請求項4

及び5に記載される発明の主要部は、ユーザ演奏データの所定パートとスタイルデータのパートとを択一的に選択する選択手段を備え、該選択手段で選択されたユーザ演奏データの所定パートまたはスタイルデータのパートの何れか一方を、前記ユーザ演奏データの所定パート以外のパートと共に再生するようにしたことであり、請求項6に記載される発明の主要部は、録音スイッチとスタートスイッチの操作時に、ユーザ演奏データについてパートが記録用に指定されている場合と、パートが記録用に指定されていない場合とで、該録音に係る表示の表示態様を異なるようにしたことであると認められる。

よって、請求項1乃至3に記載される発明、請求項4及び5に記載される発明、請求項6に記載される発明は、それぞれの主要部が相違するから、特許法第37条第2号に規定する関係を有すると認められない。

さらに、各発明は、特許法第37条第3号、第4号、第5号に規定する関係のいずれを満たすものとも認められない。

以上のとおり、この出願は特許法第37条の規定に違反しているので、請求項1乃至3以外の請求項に係る発明については新規性、進歩性等の要件についての審査を行っていない。

2. この出願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第36条第6項第2号に規定する要件を満たしていない。

#### 記

請求項5には「前記スタイルデータの複数パート」と記載されているが、請求項4では「スタイルデータのパート」と記載されており、両者の対応が不明りようである。

3. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明であるから、特許法第29条第1項第3号に該当し、特許を受けることができない。

#### 記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

##### ・請求項1について

引用例の「自動伴奏フレーズデータのプリセットデータ」は、複数のリズムスタイルについての複数パートからなる演奏データであるから、本願の「スタイルデータ」に相当する。また、引用例の「シーケンスデータ」は、複数パートのデータが記録される複数のトラックで構成され、ユーザーによる鍵盤の演奏がその

まま記録されて得られるデータであるから、本願の「ユーザ演奏データ」に相当する。

そして、引用例には、自動伴奏フレーズデータ中から、所望のリズムスタイルの所望のパートを選択し、取り出したフレーズデータを所定のシーケンストラックに書き込むことが記載されているから、本願の請求項1に係る発明の構成と差異がない。

(引用例の、公報【0007】、【0024】～【0027】参照)

・請求項2について

引用例には、自動伴奏フレーズデータに記録されている基準コードのフレーズデータに対し、コードのルート及びタイプに関するコード加算をするコード展開を行って、シーケンスデータに書き込むことが記載されているから、本願の請求項2に係る発明の構成と差異がない。

(引用例の、公報【0038】参照)

・請求項3について

引用例には、領域の指定（例えば所定の小節）を指定し、この部分のみをシーケンスデータに書き込むことが記載されているから、本願の請求項3に係る発明の構成と差異がない。

(引用例の、公報【0040】参照)

この拒絶理由通知書中で指摘した請求項以外の請求項に係る発明については、現時点では、拒絶の理由を発見しない。拒絶の理由が新たに発見された場合には拒絶の理由が通知される。

引 用 文 献 等 一 覧

特開平10-133658号公報

先行技術文献調査結果の記録

- ・調査した分野      I P C 第 7 版    G 1 0 H      1 / 0 0    -      7 / 1 2
- ・先行技術文献      特開平11-344971  
                     特開平11-219177  
                     特開平08-185165  
                     特開平03-095598

整理番号:P82575-15 発送番号:341650 発送日:平成16年 9月21日 4/E

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせ、または面接のご希望がございましたら下記までご連絡下さい。

特許審査第四部 映像機器 小宮 慎司

TEL. 03 (3581) 1101 内線3539

FAX. 03 (3501) 0715